

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-331631  
(43)Date of publication of application : 13.12.1996

(51)Int.Cl.  
H04Q 7/32  
H04B 1/38  
H04M 1/02  
H05K 5/03

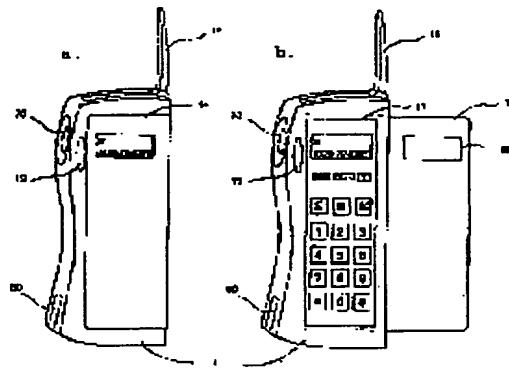
(21)Application number : 07-134578  
(22)Date of filing : 31.05.1995

(71)Applicant : SANYO ELECTRIC CO LTD  
(72)Inventor : UCHIKAWA TAKESHI

## (54) PORTABLE TELEPHONE SET

### (57)Abstract:

PURPOSE: To prevent an LCD display part from getting dirty or damaged concerning the portable telephone set provided with this display part.  
CONSTITUTION: An LCD display part 11 is provided on the front surface of a main body 1 of the portable telephone set, and this display part 11 is covered with a lid body 14 fitted to the main body 1 of the portable telephone set so as to be turned. In that case, contents displayed in a display area 21 of this LCD display part 11 are watched through a display window 15 formed on the lid body 14.



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-331631

(43)公開日 平成8年(1996)12月13日

| (51) Int.Cl. <sup>6</sup> | 識別記号 | 序内整理番号  | F I    | 技術表示箇所 |
|---------------------------|------|---------|--------|--------|
| H 04 Q                    | 7/32 |         | H 04 B | 7/26   |
| H 04 B                    | 1/38 |         |        | V      |
| H 04 M                    | 1/02 |         | H 04 M | 1/02   |
| H 05 K                    | 5/03 | 7301-4E | H 05 K | 5/03   |

審査請求 未請求 請求項の数4 O.L (全6頁)

(21)出願番号 特願平7-134578

(22)出願日 平成7年(1995)5月31日

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(72)発明者 内川毅

大阪府守口市京阪本通2丁目18番地 三洋  
電機株式会社内

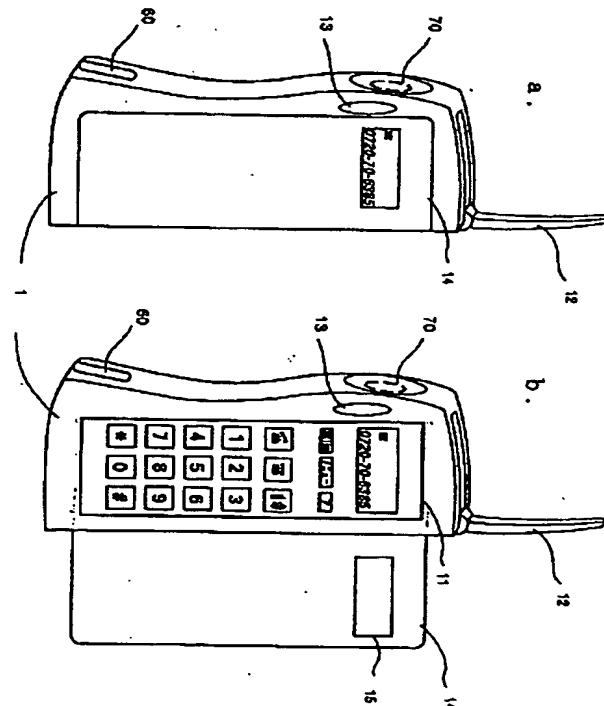
(74)代理人 弁理士 安富耕二

(54)【発明の名称】携帯電話機

(57)【要約】

【目的】LCD表示部を有する携帯電話機において、該表示部の汚れ、傷つきを防止する。

【構成】携帯電話機本体1の正面に、LCD表示部11を設け、該表示部11を携帯電話機本体1に回動可能に取り付けられた蓋体14にて覆うように構成されている。その際、前記LCD表示部11の表示領域21に表示された内容は、蓋体14に形成された表示窓15を介して目視される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体正面に設けられたLCD表示部と、前記LCD表示部の所定領域を覆う蓋体とを備え、開蓋時には前記表示部の全面が、閉蓋時には前記表示部の一部の領域が目視できるように構成したことを特徴とする携帯電話機。

【請求項2】 前記LCD表示部を照明する手段を設け、該照明手段が、前記蓋体の開閉に応じて、照明する領域を変更することを特徴とする請求項1に記載の携帯電話機。

【請求項3】 前記携帯電話機が、ファクシミリデータを受信するファクシミリ受信部を有し、前記蓋体の開蓋時、前記ファクシミリ受信部で受信されたファクシミリデータを前記LCD表示部にて表示することを特徴とする請求項1または2に記載の携帯電話機。

【請求項4】 前記LCD表示部が、入力されたキーの位置を検出するためのキー入力検出手段となるデジタイザを有することを特徴とする請求項1、2または3に記載の携帯電話機。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、携帯電話機に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 従来より、無線電話回線を介して音声信号等の送受信を行う携帯電話機が良く知られている。此種携帯電話機は、本体に電話番号等を入力するために押釦で構成されたキー入力部と、このキー入力部にて入力された電話番号やその他情報を表示するLCD等による表示部を有している。

【0003】 また、キー入力部として透明タッチパネルを用いるようにしたものとして、例えば、特開平1-314462(HO4M 11/00)に開示されている携帯用端末装置が知られている。

【0004】 上記公報に開示された装置は、装置本体正面に透明タッチパネルが配設されており、使用者が透明タッチパネルに表示された表示内容を指で押すことにより操作される。

【0005】 また、端末装置の本体の外装面には、上面に無線電話用のアンテナが装着されている。このアンテナは、情報の送受信用に使用するもので、それ以外の時は保護キャップによって保護される。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記公報に開示された装置では、本体正面に設けられた表示部が、むき出しの状態となっているため、携帯している間に、該表示部が汚れたり、傷ついたりする虞がある。

【0007】 また、電話の待ち受け状態時、必要となる表示領域はさほど大きくないにもかかわらず、表示部の全ての領域に対して照明がなされるため、無駄な電力が

消費されることになる。殊に、二次電池等を電源とする携帯電話機では、大きな問題となる虞がある。

## 【0008】

【課題を解決するための手段】 そこで本発明の携帯電話機では、本体正面に設けられたLCD表示部と、該表示部の所定領域を覆うための蓋体とを設け、該蓋体の開蓋時には、前記表示部の全面が目視でき、また閉蓋時には前記表示部の一部領域が目視できるように構成する。

【0009】 また、前記LCD表示部を照明する手段を設け、該照明手段が、前記蓋体の開閉に応じて、照明する領域を変更できるように構成する。

【0010】 また、前記携帯電話機が、ファクシミリデータを受信するファクシミリ受信部を備え、前記蓋体の開蓋時に、前記ファクシミリ受信部で受信された前記ファクシミリデータを前記LCD表示部で表示するように構成する。

【0011】 さらに、前記LCD表示部に、入力されたキーの位置を検出するためのキー入力検出手段としてデジタイザを設けるように構成する。

## 【0012】

【作用】 本発明の携帯電話機では、表示部の所定領域を覆うための蓋体を設けたので、該表示部の傷つき、汚れ等を極力防止することができる。また、電話の待ち受け状態などで、蓋を閉じていたとしても、一部の領域は使用者が目視することができる。

【0013】 また、蓋体の開閉に応じて、照明手段を制御するようしているので、無駄な電力消費を抑えることができる。

【0014】 また、前記携帯電話機は、ファクシミリデータを受信するファクシミリ受信部を備えているので、ファクシミリ機能付き携帯電話機としても活用できる。

【0015】 さらに、前記表示部に、入力されたキーの位置を検出するキー入力検出手段としてデジタイザを設けることにより、表示部内に電話番号を入力するためのテンキー等を設定できる。

## 【0016】

【実施例】 図1は、本発明の第一の実施例に係る携帯電話機の外観斜視図である。同図aは閉蓋状態を示し、同図bは開蓋状態を示している。

【0017】 図において、11は本体1の正面に設けられたデジタイザ付きLCD表示部であり、各種の入力キーと、送受信ファクシミリデータが表示される。また13は表示部11の付近に設けられたファクシミリ/電話切換ボタンであり、ファクシミリ機能と電話機能との切り替えをおこなうものである。また、本体1の側面には、送信する音声を入力するマイクロホン60と、受信した音声を再生するスピーカ70が配設されている。

【0018】 14は、本体1に回動可能に取り付けられた蓋体であり、閉蓋時に表示部11を全体的に覆うように構成されている。尚、閉蓋時でも、電話番号や待ち受

けあるいは通話に必要な表示は表示窓 15 を介して目視することができるよう構成されている。

【0019】図2はデジタイザ付きLCD表示部で表示される表示画面を示したものであり、同図aは電話機能時の表示画面、同図bはファクシミリ機能時の表示画面である。

【0020】同図aで示した電話機能の表示時には、発信あるいは受信した電話番号や、送受信状態を表す情報を表示する表示領域21および、電話番号等の入力を行うためのテンキー22、通話キー23、通話を終了する終了キー24、メニューキー25、同一規格の端末と無線通信する際に操作されるトランシーバーキー26、あらかじめ登録された電話番号を呼び出す際、および電話番号を登録する際に操作される電話帳キー27、ヘルプキー28等のキーがデジタイザ付きLCD表示部に表示される。そして、そのキーを操作することにより、デジタイザがそのキー操作位置を検出して、各機能が実現される。

【0021】同図bで示したファクシミリ機能の表示は、前述したファクシミリ／電話切換ボタン13を操作して、ファクシミリを選択することにより表示される。そして、その表示画面には、受信ファクシミリデータを内部メモリに記憶する保存キー2a、拡大／縮小を設定する表示倍率変更キー2b、表示データを一つ前の状態に戻したり、表示されたファクシミリ情報をクリアするクリアキー2c、入力ペン（図示せず）等の機能を入力モードか消去モードかのいずれかに設定するモード設定キー2d、表示されたファクシミリ情報の頁を示し、頁切り換えを行う頁キー2eと、ファクシミリモードを示すファクシミリ表示2fがある。

【0022】また、このファクシミリ表示画面には、送信するあるいは受信したファクシミリ情報が表示され、前述した種々のキー表示と重畳されて表示されている。尚、この重畳されたテンキー22等の表示を消去して、ファクシミリ情報のみを表示することも可能である。

【0023】図3は、デジタイザ付きLCD表示部11を照明する照明装置の一例を示す図である。図3における照明装置は、平面蛍光ランプにて構成されており、密閉容器31の内部に3本の電極32a、32b、32cが平行に配設されている。

【0024】密閉容器31内の一端部に配設された第一電極32aは、インバータ33aの一方の端子に接続され、インバータ33aの他方の端子は、密閉容器31内の中間に配設される第二電極32bに接続される。

【0025】また、第二電極32bは、インバータ33bの一方の端子にも接続され、インバータ33aのマイナスの電位と、インバータ33bのプラスの電位が同電位となっている。インバータ33bの他方の端子は、密閉容器31内の他端部に配設された第三電極32cに接続されている。

【0026】尚、照明装置の各電極とデジタイザ付きLCD表示部の各表示との位置関係について、簡単に説明すると、第1電極32aと第2電極32bとの間に表示領域21が位置している。

【0027】34は制御部で、蓋体の開閉に応じてインバータ33a、33bへの電源供給路に配置されたスイッチ35a、35bを制御する。36は蓋開閉センサであり、蓋体の開閉の状態を検知するものである。例えば蓋体の閉蓋位置への移動を機械的スイッチで検出するか、あるいは電話機本体の表示部近傍に受光部を設け、受光部にて外部光を検出するか否かにより制御する光スイッチ等によって構成されている。

【0028】次に、蓋体の開閉に応じた、照明機構の動作について説明する。同図において、蓋開閉センサ36は、蓋体14の2つの状態（開蓋状態／閉蓋状態）を表す2つの信号のうち、現在の蓋体14の状態に合致した1つの信号を保持している。制御部34は、ある一定周期の下で、蓋開閉センサ36の状態を常に監視している。例えば、今、蓋体が開いている状態にあるとすれば、蓋開閉センサ36はHレベル（またはLレベル）の信号を出し、制御部34は、そのHレベル（またはLレベル）の信号から‘開蓋状態’であることを判断して、2つのインバータ33a、33bの両方ともに電力が供給されるように、スイッチ35a、35bをONの状態にする。

【0029】そして、使用者が何らかの操作を終えて、蓋体14を閉じると、蓋開閉センサ36の出力はLレベル（またはHレベル）の信号に変化する。制御部34は、その蓋開閉センサ36の出力の変化を検知し、‘閉蓋状態’であることを判断して、電源回路30とインバータ33bとをつなぐスイッチ35bをOFFの状態にする。これによって、閉蓋時には、インバータ33bへの電力供給が停止し、第二電極32bと第三電極32c間での放電が行われなくなる。

【0030】従って、第1電極32aと第2電極32bとの間でのみ放電が行われ、表示領域21近傍のみが照明されることになる。

【0031】尚、再び使用者が蓋体14を開けると、前述したような手順で、最初の状態になるように制御部34がスイッチを制御し、平面蛍光ランプの全体で放電が行われ、デジタイザ付きLCD表示部11の全体が照明される。

【0032】図4は、本発明の第二の実施例に係る携帯電話機の外観斜視図であり、蓋体14が閉蓋時にLCD表示部11の表示領域21以外の領域を覆うように構成されている。

【0033】

【発明の効果】本発明の携帯電話機では、本体に設けられた蓋体を閉じることによって、表示部が保護され、しかも、その閉蓋時においても、一部の領域は目視できる

よう正在しているので、使い勝手がよい。

【0034】また、蓋体の開閉に応じて照明手段を制御することにより、閉蓋された表示部分が照明されるといった無駄な電力消費を防止することができ、電池の寿命が長くなる。

【0035】また、開蓋時に受信ファクシミリデータを充分に照明されたデジタイザ付きLCD表示部で表示することができるので、使い勝手がよい。

【0036】さらに、表示部に、各種キーの入力を検出するためのキー入力検出手段としてデジタイザを設けたので、テンキー等を表示部内に配置することができるので、表示部を携帯電話機の本体正面に大きく設けることができ、ファクシミリデータ等も見やすくなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施例に係る携帯電話機の外観斜視図である。

【図2】本発明のLCD表示部で表示される表示画面を示したものである。

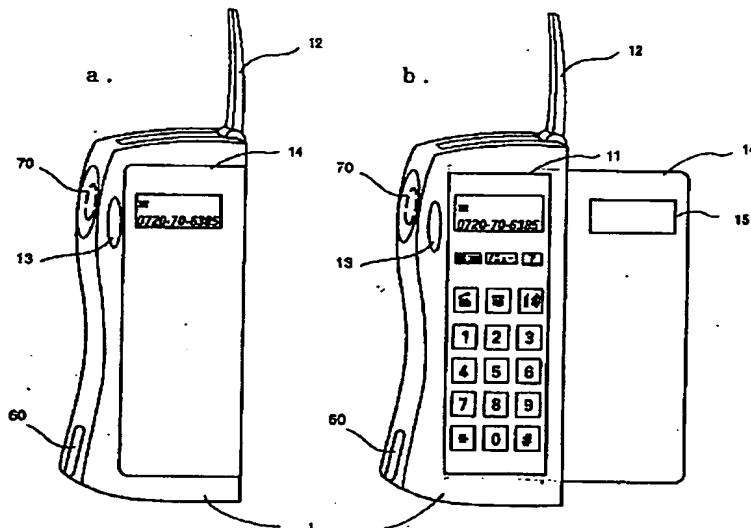
【図3】本発明の照明装置の一例を示す図である。

【図4】本発明の第二の実施例に係る携帯電話機の外観斜視図である。

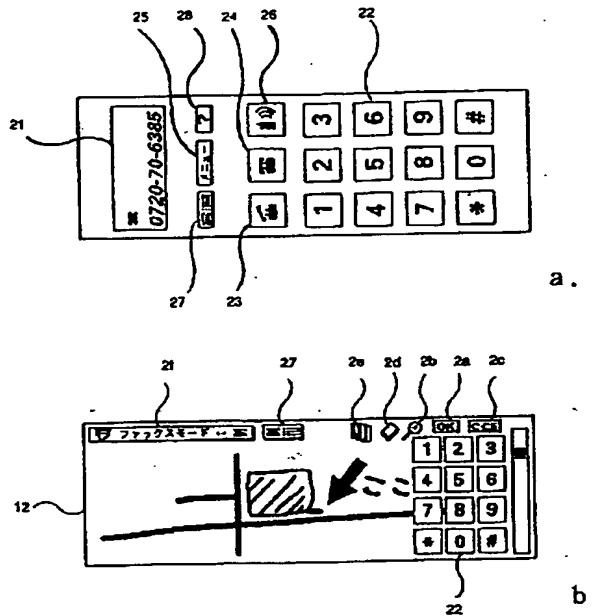
【符号の説明】

|               |                |
|---------------|----------------|
| 1             | 本体             |
| 11            | デジタイザ付きLCD表示部  |
| 13            | ファクシミリ／電話切換ボタン |
| 14            | 蓋体             |
| 15            | 表示窓            |
| 21            | 表示領域           |
| 31            | 密閉容器           |
| 32a, 32b, 32c | 電極             |
| 33a, 33b      | インバータ          |
| 34            | 制御部            |
| 35a, 35b      | スイッチ           |
| 36            | 蓋開閉センサ         |

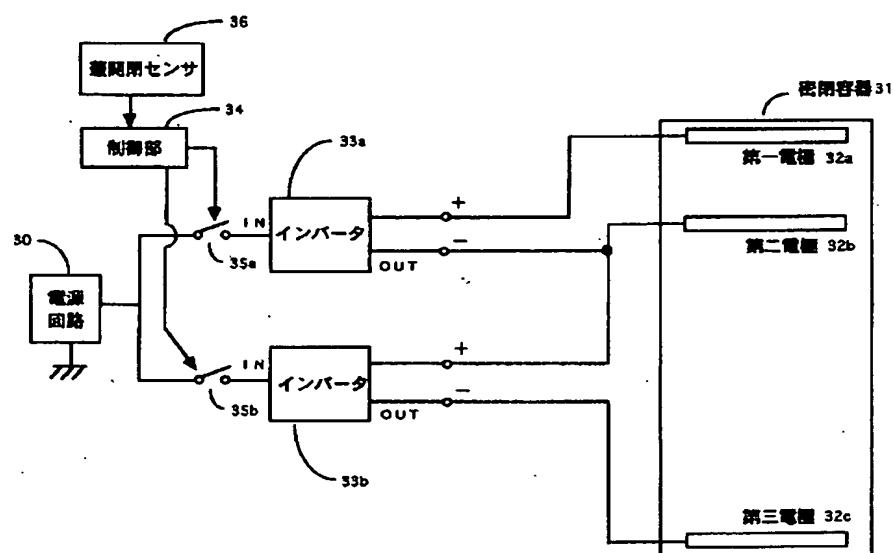
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

